

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ЛЮМИНОФОРОВ НА ОСНОВЕ-МОНО- И БИС- ОКСАЗОЛОНОВ

Петров С.А., Дистанов В.Б., Белобров А.Г., Лысова И.В.

*Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» 61002, Харьков, ул. Фрунзе 21
e-mail: petrow85@list.ru*

Оксазол-5-оны нашли применение в качестве термоиндикаторов для визуальной и фотографической регистрации температур на ограниченных участках поверхности, а так же для определения температурных градиентов на больших участках в статическом и динамическом режимах, люминесцентной дефектоскопии электровакуумных приборов и получения люминесцентных меченых песков. Соединения с двумя оксазолоновыми циклами, включёнными в единую цепь сопряжённых связей, обладающие интенсивной жёлто-зелёной и более длинноволновой люминесценцией, предложены как красители для полиэфирных волокон. Во многих случаях оксазолонны используются в качестве исходных и промежуточных продуктов в синтезе аминокислот и пептидов. Они часто служат исходными веществами для получения арилуксусных кислот, которые в свою очередь, применяются в синтезе разных анальгетиков и других лекарственных веществ. Среди оксазол-5-онов найдены вещества, которые обладают интенсивной люминесценцией в достаточно широком диапазоне.

С целью поиска эффективных органических люминофоров и эффективных биологически активных веществ нами получены новые производные ионо- и бис-оксазол-5-она с diazepinovým циклом.

Полученные производные обладают интенсивной люминесценцией в жёлто-зелёной области спектра. Структура полученных соединений подтверждена результатами УФ- и ПМР-спектроскопии. Степень чистоты полученных соединений и ход протекания реакции контролировались, при помощи тонкослойной хроматографии. При помощи компьютерной программы PASS (Prediction of Activity Spectra for Substances) были рассчитаны биологические активности производных оксазолонов.

По результатам спектрально-люминесцентных исследований определена некоторая закономерность люминесцентных свойств синтезированных соединений от их структуры. Благодаря этим данным открывается перспектива дальнейшего исследования полученных соединений.